



Adicionar e provisionar o sistema de armazenamento

SnapCenter software

NetApp
November 06, 2025

Índice

Adicionar e provisionar o sistema de armazenamento	1
Adicionar sistemas de armazenamento	1
Conexões e credenciais de armazenamento	4
Conexões de armazenamento	4
Credenciais	4
Provisionar armazenamento em hosts Windows	5
Criar e gerenciar igroups	5
Criar e gerenciar discos	6
Crie e gerencie compartilhamentos SMB	16
Recupere espaço no sistema de armazenamento	18
Provisionar armazenamento usando cmdlets do PowerShell	19
Provisionar armazenamento em ambientes VMware	19
Plataformas de sistema operacional convidado VMware suportadas	19
Gerenciar LUNs FC RDM em um cluster Microsoft	20

Adicionar e provisionar o sistema de armazenamento

Adicionar sistemas de armazenamento

Você deve configurar o sistema de armazenamento que dá ao SnapCenter acesso ao armazenamento ONTAP , aos sistemas ASA r2 ou ao Amazon FSx for NetApp ONTAP para executar operações de proteção e provisionamento de dados.

Você pode adicionar um SVM autônomo ou um cluster composto por vários SVMs. Se estiver usando o Amazon FSx for NetApp ONTAP, você pode adicionar o LIF de administração do FSx composto por vários SVMs usando a conta fsxadmin ou adicionar o FSx SVM no SnapCenter.

Antes de começar

- Você deve ter as permissões necessárias na função de administrador de infraestrutura para criar conexões de armazenamento.
- Você deve garantir que as instalações do plug-in não estejam em andamento.

As instalações do plug-in do host não devem estar em andamento ao adicionar uma conexão de sistema de armazenamento porque o cache do host pode não ser atualizado e o status dos bancos de dados pode ser exibido na GUI do SnapCenter como "Não disponível para backup" ou "Não no armazenamento NetApp ".

- Os nomes dos sistemas de armazenamento devem ser exclusivos.

O SnapCenter não oferece suporte a vários sistemas de armazenamento com o mesmo nome em clusters diferentes. Cada sistema de armazenamento suportado pelo SnapCenter deve ter um nome exclusivo e um endereço IP LIF de dados exclusivo.

Sobre esta tarefa

- Ao configurar sistemas de armazenamento, você também pode habilitar os recursos do Sistema de Gerenciamento de Eventos (EMS) e do AutoSupport . A ferramenta AutoSupport coleta dados sobre a integridade do seu sistema e os envia automaticamente ao suporte técnico da NetApp , permitindo que eles solucionem problemas do seu sistema.

Se você habilitar esses recursos, o SnapCenter enviará informações do AutoSupport ao sistema de armazenamento e mensagens EMS ao syslog do sistema de armazenamento quando um recurso for protegido, uma operação de restauração ou clonagem for concluída com sucesso ou uma operação falhar.

- Se você estiver planejando replicar Snapshots para um destino SnapMirror ou SnapVault , deverá configurar conexões do sistema de armazenamento para o SVM ou Cluster de destino, bem como para o SVM ou Cluster de origem.



Se você alterar a senha do sistema de armazenamento, os trabalhos agendados, o backup sob demanda e as operações de restauração poderão falhar. Depois de alterar a senha do sistema de armazenamento, você pode atualizá-la clicando em **Modificar** na guia Armazenamento.

Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Sistemas de armazenamento**.
2. Na página Sistemas de Armazenamento, clique em **Novo**.
3. Na página Adicionar sistema de armazenamento, forneça as seguintes informações:

Para este campo...	Faça isso...
Sistema de armazenamento	<p>Digite o nome do sistema de armazenamento ou endereço IP.</p> <p> Os nomes dos sistemas de armazenamento, sem incluir o nome de domínio, devem ter 15 caracteres ou menos e devem ser resolvíveis. Para criar conexões de sistema de armazenamento com nomes com mais de 15 caracteres, você pode usar o cmdlet Add-SmStorageConnectionPowerShell.</p> <p> Para sistemas de armazenamento com configuração MetroCluster (MCC), é recomendável registrar clusters locais e pares para operações sem interrupções.</p> <p> O SnapCenter não oferece suporte a várias SVMs com o mesmo nome em clusters diferentes. Cada SVM suportado pelo SnapCenter deve ter um nome exclusivo.</p> <p> Depois de adicionar a conexão de armazenamento ao SnapCenter, você não deve renomear o SVM ou o Cluster usando o ONTAP.</p> <p> Se o SVM for adicionado com um nome curto ou FQDN, ele deverá ser resolvível tanto no SnapCenter quanto no host do plug-in.</p>
Nome de usuário/Senha	Insira as credenciais do usuário de armazenamento que tem os privilégios necessários para acessar o sistema de armazenamento.

Para este campo...	Faça isso...
Configurações do Sistema de Gerenciamento de Eventos (EMS) e AutoSupport	<p>Se você quiser enviar mensagens EMS para o syslog do sistema de armazenamento ou se quiser que mensagens do AutoSupport sejam enviadas ao sistema de armazenamento para proteção aplicada, operações de restauração concluídas ou operações com falha, marque a caixa de seleção apropriada.</p> <p>Quando você seleciona a caixa de seleção Enviar notificação do AutoSupport para operações com falha no sistema de armazenamento, a caixa de seleção Registrar eventos do SnapCenter Server no syslog também é selecionada porque o sistema de mensagens EMS é necessário para habilitar as notificações do AutoSupport.</p>

4. Clique em **Mais opções** se quiser modificar os valores padrão atribuídos à plataforma, protocolo, porta e tempo limite.
 - a. Em Plataforma, selecione uma das opções na lista suspensa.
Se o SVM for o sistema de armazenamento secundário em um relacionamento de backup, marque a caixa de seleção **Secundário**. Quando a opção **Secundária** é selecionada, o SnapCenter não executa uma verificação de licença imediatamente.
Se você adicionou SVM no SnapCenter, o usuário precisa selecionar manualmente o tipo de plataforma no menu suspenso.
 - a. Em Protocolo, selecione o protocolo que foi configurado durante a configuração do SVM ou do Cluster, normalmente HTTPS.
 - b. Digite a porta que o sistema de armazenamento aceita.
A porta padrão 443 normalmente funciona.
 - c. Insira o tempo em segundos que deve decorrer antes que as tentativas de comunicação sejam interrompidas.
O valor padrão é 60 segundos.
 - d. Se o SVM tiver várias interfaces de gerenciamento, marque a caixa de seleção **IP preferencial** e insira o endereço IP preferencial para conexões SVM.
 - e. Clique em **Salvar**.
5. Clique em **Enviar**.

Resultado

Na página Sistemas de Armazenamento, no menu suspenso **Tipo**, execute uma das seguintes ações:

- Selecione * ONTAP SVMs * se quiser visualizar todos os SVMs que foram adicionados.

Se você adicionou FSx SVMs, eles serão listados aqui.

- Selecione * Clusters ONTAP * se quiser visualizar todos os clusters que foram adicionados.

Se você adicionou clusters FSx usando fsxadmin, os clusters FSx serão listados aqui.

Ao clicar no nome do cluster, todas as SVMs que fazem parte do cluster são exibidas na seção Máquinas Virtuais de Armazenamento.

Se um novo SVM for adicionado ao cluster ONTAP usando a GUI do ONTAP , clique em **Rediscover** para visualizar o SVM recém-adicionado.

Depois que você terminar

Um administrador de cluster deve habilitar o AutoSupport em cada nó do sistema de armazenamento para enviar notificações por e-mail de todos os sistemas de armazenamento aos quais o SnapCenter tem acesso, executando o seguinte comando na linha de comando do sistema de armazenamento:

```
autosupport trigger modify -node nodename -autosupport-message client.app.info  
-to enable -noteto enable
```



O administrador da Máquina Virtual de Armazenamento (SVM) não tem acesso ao AutoSupport.

Conexões e credenciais de armazenamento

Antes de executar operações de proteção de dados, você deve configurar as conexões de armazenamento e adicionar as credenciais que o SnapCenter Server e os plug-ins do SnapCenter usarão.

Conexões de armazenamento

As conexões de armazenamento dão ao SnapCenter Server e aos plug-ins do SnapCenter acesso ao armazenamento ONTAP . A configuração dessas conexões também envolve a configuração dos recursos do AutoSupport e do Sistema de Gerenciamento de Eventos (EMS).

Credenciais

- Administrador de domínio ou qualquer membro do grupo de administradores

Especifique o administrador do domínio ou qualquer membro do grupo de administradores no sistema em que você está instalando o plug-in SnapCenter . Os formatos válidos para o campo Nome de usuário são:

- *NetBIOS\Nome do Usuário*
- *FQDN do domínio\Nome do usuário*
- *Nome de usuário@upn*

- Administrador local (somente para grupos de trabalho)

Para sistemas que pertencem a um grupo de trabalho, especifique o administrador local integrado no sistema em que você está instalando o plug-in SnapCenter . Você pode especificar uma conta de usuário local que pertença ao grupo de administradores locais se a conta de usuário tiver privilégios elevados ou se o recurso de Controle de Acesso do Usuário estiver desabilitado no sistema host.

O formato válido para o campo Nome de usuário é: *UserName*

- Credenciais para grupos de recursos individuais

Se você configurar credenciais para grupos de recursos individuais e o nome de usuário não tiver privilégios de administrador completos, será necessário atribuir pelo menos os privilégios de grupo de recursos e backup ao nome de usuário.

Provisionar armazenamento em hosts Windows

Criar e gerenciar igroups

Crie grupos de iniciadores (igroups) para especificar quais hosts podem acessar um determinado LUN no sistema de armazenamento. Você pode usar o SnapCenter para criar, renomear, modificar ou excluir um igroup em um host Windows.

Criar um igroup

Você pode usar o SnapCenter para criar um igroup em um host Windows. O igroup estará disponível no assistente Criar Disco ou Conectar Disco quando você mapear o igroup para um LUN.

Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Hosts**.
2. Na página Hosts, clique em **Igroup**.
3. Na página Grupos de Iniciadores, clique em **Novo**.
4. Na caixa de diálogo Criar Igroup, defina o igroup:

Neste campo...	Faça isso...
Sistema de armazenamento	Selecione o SVM para o LUN que você mapeará para o igroup.
Hospedar	Selecione o host no qual você deseja criar o igroup.
Nome do Igroup	Digite o nome do igroup.
Iniciadores	Selecione o iniciador.
Tipo	Selecione o tipo de iniciador, iSCSI, FCP ou misto (FCP e iSCSI).

5. Quando estiver satisfeito com suas entradas, clique em **OK**.

O SnapCenter cria o igroup no sistema de armazenamento.

Renomear um igrup

Você pode usar o SnapCenter para renomear um igrup existente.

Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Hosts**.
2. Na página Hosts, clique em **Igroup**.
3. Na página Grupos de Iniciadores, clique no campo **Máquina Virtual de Armazenamento** para exibir uma lista de SVMs disponíveis e, em seguida, selecione a SVM para o igrup que você deseja renomear.
4. Na lista de igrups do SVM, selecione o igrup que deseja renomear e clique em **Renomear**.
5. Na caixa de diálogo Renomear igrup, insira o novo nome para o igrup e clique em **Renomear**.

Modificar um igrup

Você pode usar o SnapCenter para adicionar iniciadores de igrup a um igrup existente. Ao criar um igrup, você pode adicionar apenas um host. Se você quiser criar um igrup para um cluster, poderá modificar o igrup para adicionar outros nós a esse igrup.

Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Hosts**.
2. Na página Hosts, clique em **Igroup**.
3. Na página Grupos de Iniciadores, clique no campo **Máquina Virtual de Armazenamento** para exibir uma lista suspensa de SVMs disponíveis e selecione a SVM para o igrup que você deseja modificar.
4. Na lista de igrups, selecione um igrup e clique em **Adicionar iniciador ao igrup**.
5. Selecione um host.
6. Selecione os iniciadores e clique em **OK**.

Excluir um igrup

Você pode usar o SnapCenter para excluir um igrup quando não precisar mais dele.

Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Hosts**.
2. Na página Hosts, clique em **Igroup**.
3. Na página Grupos de Iniciadores, clique no campo **Máquina Virtual de Armazenamento** para exibir uma lista suspensa de SVMs disponíveis e selecione a SVM para o igrup que você deseja excluir.
4. Na lista de igrups do SVM, selecione o igrup que deseja excluir e clique em **Excluir**.
5. Na caixa de diálogo Excluir igrup, clique em **OK**.

O SnapCenter exclui o igrup.

Criar e gerenciar discos

O host do Windows vê LUNs no seu sistema de armazenamento como discos virtuais. Você pode usar o SnapCenter para criar e configurar um LUN conectado via FC ou via

iSCSI.

- O SnapCenter suporta apenas discos básicos. Os discos dinâmicos não são suportados.
- Para GPT, apenas uma partição de dados é permitida e para MBR, uma partição primária com um volume formatado com NTFS ou CSVFS e um caminho de montagem.
- Estilos de partição suportados: GPT, MBR; em uma VM VMware UEFI, apenas discos iSCSI são suportados



O SnapCenter não suporta renomear um disco. Se um disco gerenciado pelo SnapCenter for renomeado, as operações do SnapCenter não serão bem-sucedidas.

Visualizar os discos em um host

Você pode visualizar os discos em cada host Windows que você gerencia com o SnapCenter.

Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Hosts**.
2. Na página Hosts, clique em **Discos**.
3. Selecione o host na lista suspensa **Host**.

Os discos estão listados.

Exibir discos agrupados

Você pode visualizar discos clusterizados no cluster que você gerencia com o SnapCenter. Os discos em cluster são exibidos somente quando você seleciona o cluster no menu suspenso Hosts.

Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Hosts**.
2. Na página Hosts, clique em **Discos**.
3. Selecione o cluster na lista suspensa **Host**.

Os discos estão listados.

Estabelecer uma sessão iSCSI

Se estiver usando iSCSI para se conectar a um LUN, você deverá estabelecer uma sessão iSCSI antes de criar o LUN para habilitar a comunicação.

Antes de começar

- Você deve ter definido o nó do sistema de armazenamento como um destino iSCSI.
- Você deve ter iniciado o serviço iSCSI no sistema de armazenamento. "[Saber mais](#)"

Sobre esta tarefa

Você pode estabelecer uma sessão iSCSI somente entre as mesmas versões de IP, de IPv6 para IPv6 ou de IPv4 para IPv4.

Você pode usar um endereço IPv6 de link local para gerenciamento de sessão iSCSI e para comunicação entre um host e um destino somente quando ambos estiverem na mesma sub-rede.

Se você alterar o nome de um iniciador iSCSI, o acesso aos destinos iSCSI será afetado. Após alterar o nome, talvez seja necessário reconfigurar os destinos acessados pelo iniciador para que eles possam reconhecer o novo nome. Você deve reiniciar o host após alterar o nome de um iniciador iSCSI.

Se o seu host tiver mais de uma interface iSCSI, depois de estabelecer uma sessão iSCSI com o SnapCenter usando um endereço IP na primeira interface, você não poderá estabelecer uma sessão iSCSI de outra interface com um endereço IP diferente.

Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Hosts**.
2. Na página **Hosts**, clique em **Sessão iSCSI**.
3. Na lista suspensa **Máquina Virtual de Armazenamento**, selecione a máquina virtual de armazenamento (SVM) para o destino iSCSI.
4. Na lista suspensa **Host**, selecione o host da sessão.
5. Clique em **Estabelecer Sessão**.

O assistente **Estabelecer Sessão** é exibido.

6. No assistente **Estabelecer Sessão**, identifique o destino:

Neste campo...	Digitar...
Nome do nó de destino	O nome do nó do destino iSCSI Se houver um nome de nó de destino existente, o nome será exibido em formato somente leitura.
Endereço do portal de destino	O endereço IP do portal da rede de destino
Porta do portal de destino	A porta TCP do portal da rede de destino
Endereço do portal do iniciador	O endereço IP do portal da rede iniciadora

7. Quando estiver satisfeito com suas entradas, clique em **Conectar**.

O SnapCenter estabelece a sessão iSCSI.

8. Repita este procedimento para estabelecer uma sessão para cada alvo.

Crie LUNs ou discos conectados por FC ou iSCSI

O host do Windows vê os LUNs no seu sistema de armazenamento como discos virtuais. Você pode usar o SnapCenter para criar e configurar um LUN conectado via FC ou via iSCSI.

Se você quiser criar e formatar discos fora do SnapCenter, somente os sistemas de arquivos NTFS e CSVFS são suportados.

Antes de começar

- Você deve ter criado um volume para o LUN no seu sistema de armazenamento.

O volume deve conter apenas LUNs e apenas LUNs criados com o SnapCenter.



Não é possível criar um LUN em um volume clone criado SnapCenter, a menos que o clone já tenha sido dividido.

- Você deve ter iniciado o serviço FC ou iSCSI no sistema de armazenamento.
- Se estiver usando iSCSI, você deverá ter estabelecido uma sessão iSCSI com o sistema de armazenamento.
- O pacote de plug-ins do SnapCenter para Windows deve ser instalado somente no host no qual você está criando o disco.

Sobre esta tarefa

- Não é possível conectar um LUN a mais de um host, a menos que o LUN seja compartilhado por hosts em um cluster de failover do Windows Server.
- Se um LUN for compartilhado por hosts em um cluster de failover do Windows Server que usa CSV (Cluster Shared Volumes), você deverá criar o disco no host que possui o grupo de clusters.

Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Hosts**.
2. Na página **Hosts**, clique em **Discos**.
3. Selecione o host na lista suspensa **Host**.
4. Clique em **Novo**.

O assistente Criar disco é aberto.

5. Na página **Nome do LUN**, identifique o LUN:

Neste campo...	Faça isso...
Sistema de armazenamento	Selecione o SVM para o LUN.
Caminho LUN	Clique em Procurar para selecionar o caminho completo da pasta que contém o LUN.
Nome da LUN	Digite o nome do LUN.
Tamanho do cluster	Selecione o tamanho de alocação do bloco LUN para o cluster. O tamanho do cluster depende do sistema operacional e dos aplicativos.
Rótulo LUN	Opcionalmente, insira um texto descritivo para o LUN.

6. Na página Tipo de disco, selecione o tipo de disco:

Selecion...	Se...
Disco dedicado	O LUN pode ser acessado por apenas um host. Ignore o campo Grupo de recursos .
Disco compartilhado	O LUN é compartilhado por hosts em um cluster de failover do Windows Server. Insira o nome do grupo de recursos do cluster no campo Grupo de recursos . Você precisa criar o disco em apenas um host no cluster de failover.
Volume compartilhado do cluster (CSV)	O LUN é compartilhado por hosts em um cluster de failover do Windows Server que usa CSV. Insira o nome do grupo de recursos do cluster no campo Grupo de recursos . Certifique-se de que o host no qual você está criando o disco seja o proprietário do grupo de clusters.

7. Na página Propriedades da unidade, especifique as propriedades da unidade:

Propriedade	Descrição
Atribuição automática de ponto de montagem	O SnapCenter atribui automaticamente um ponto de montagem de volume com base na unidade do sistema. Por exemplo, se a unidade do sistema for C:, a atribuição automática criará um ponto de montagem de volume na unidade C: (C:\scmnptl). A atribuição automática não é suportada para discos compartilhados.
Atribuir letra de unidade	Monte o disco na unidade selecionada na lista suspensa adjacente.
Usar ponto de montagem de volume	Monte o disco no caminho da unidade especificado no campo adjacente. A raiz do ponto de montagem do volume deve pertencer ao host no qual você está criando o disco.
Não atribua letra de unidade ou ponto de montagem de volume	Escolha esta opção se preferir montar o disco manualmente no Windows.

Propriedade	Descrição
Tamanho da LUN	<p>Especifique o tamanho do LUN; mínimo de 150 MB.</p> <p>Selecione MB, GB ou TB na lista suspensa ao lado.</p>
Use o provisionamento fino para o volume que hospeda este LUN	<p>Provisionamento fino do LUN.</p> <p>O provisionamento fino aloca apenas a quantidade de espaço de armazenamento necessária de cada vez, permitindo que o LUN cresça eficientemente até a capacidade máxima disponível.</p> <p>Certifique-se de que haja espaço suficiente disponível no volume para acomodar todo o armazenamento LUN que você acha que precisará.</p>
Escolha o tipo de partição	<p>Selecione a partição GPT para uma tabela de partição GUID ou a partição MBR para um registro mestre de inicialização.</p> <p>Partições MBR podem causar problemas de desalinhamento em clusters de failover do Windows Server.</p> <p> Discos de partição de interface de firmware extensível unificada (UEFI) não são suportados.</p>

8. Na página Map LUN, selecione o iniciador iSCSI ou FC no host:

Neste campo...	Faça isso...
Hospedar	<p>Clique duas vezes no nome do grupo de clusters para exibir uma lista suspensa que mostra os hosts que pertencem ao cluster e, em seguida, selecione o host para o iniciador.</p> <p>Este campo será exibido somente se o LUN for compartilhado por hosts em um cluster de failover do Windows Server.</p>
Escolha o iniciador do host	<p>Selecione Fibre Channel ou iSCSI e, em seguida, selecione o iniciador no host.</p> <p>Você pode selecionar vários iniciadores FC se estiver usando FC com E/S multicaminho (MPIO).</p>

9. Na página Tipo de grupo, especifique se deseja mapear um igroup existente para o LUN ou criar um novo igroup:

Selezione...	Se...
Criar novo igroup para iniciadores selecionados	Você deseja criar um novo igroup para os iniciadores selecionados.
Escolha um igroup existente ou especifique um novo igroup para iniciadores selecionados	<p>Você deseja especificar um igroup existente para os iniciadores selecionados ou criar um novo igroup com o nome especificado.</p> <p>Digite o nome do igroup no campo nome do ingroup. Digite as primeiras letras do nome do ingroup existente para preencher automaticamente o campo.</p>

10. Na página Resumo, revise suas seleções e clique em **Concluir**.

O SnapCenter cria o LUN e o conecta à unidade ou caminho de unidade especificado no host.

Redimensionar um disco

Você pode aumentar ou diminuir o tamanho de um disco conforme as necessidades do seu sistema de armazenamento mudam.

Sobre esta tarefa

- Para LUN com provisionamento fino, o tamanho da geometria do LUN ONTAP é mostrado como o tamanho máximo.
- Para LUN com provisionamento espesso, o tamanho expansível (tamanho disponível no volume) é mostrado como o tamanho máximo.
- LUNs com partições no estilo MBR têm um limite de tamanho de 2 TB.
- LUNs com partições no estilo GPT têm um limite de tamanho de sistema de armazenamento de 16 TB.
- É uma boa ideia fazer um Snapshot antes de redimensionar um LUN.
- Se você precisar restaurar um LUN de um Snapshot feito antes do LUN ser redimensionado, o SnapCenter redimensionará automaticamente o LUN para o tamanho do Snapshot.

Após a operação de restauração, os dados adicionados ao LUN após o redimensionamento devem ser restaurados a partir de um Snapshot feito após o redimensionamento.

Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Hosts**.
2. Na página Hosts, clique em **Discos**.
3. Selecione o host na lista suspensa Host.

Os discos estão listados.

4. Selecione o disco que deseja redimensionar e clique em **Redimensionar**.
5. Na caixa de diálogo Redimensionar disco, use a ferramenta deslizante para especificar o novo tamanho do disco ou insira o novo tamanho no campo Tamanho.



Se você inserir o tamanho manualmente, precisará clicar fora do campo Tamanho antes que o botão Reduzir ou Expandir seja habilitado adequadamente. Além disso, você deve clicar em MB, GB ou TB para especificar a unidade de medida.

6. Quando estiver satisfeito com suas entradas, clique em **Reduzir** ou **Expandir**, conforme apropriado.

O SnapCenter redimensiona o disco.

Conecte um disco

Você pode usar o assistente Conectar Disco para conectar um LUN existente a um host ou para reconectar um LUN que foi desconectado.

Antes de começar

- Você deve ter iniciado o serviço FC ou iSCSI no sistema de armazenamento.
- Se estiver usando iSCSI, você deverá ter estabelecido uma sessão iSCSI com o sistema de armazenamento.
- Não é possível conectar um LUN a mais de um host, a menos que o LUN seja compartilhado por hosts em um cluster de failover do Windows Server.
- Se o LUN for compartilhado por hosts em um cluster de failover do Windows Server que usa CSV (Cluster Shared Volumes), você deverá conectar o disco no host que possui o grupo de clusters.
- O Plug-in para Windows precisa ser instalado somente no host no qual você está conectando o disco.

Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Hosts**.
2. Na página Hosts, clique em **Discos**.
3. Selecione o host na lista suspensa **Host**.
4. Clique em **Conectar**.

O assistente Conectar disco é aberto.

5. Na página Nome do LUN, identifique o LUN ao qual deseja se conectar:

Neste campo...	Faça isso...
Sistema de armazenamento	Selecione o SVM para o LUN.
Caminho LUN	Clique em Procurar para selecionar o caminho completo do volume que contém o LUN.
Nome da LUN	Digite o nome do LUN.
Tamanho do cluster	Selecione o tamanho de alocação do bloco LUN para o cluster. O tamanho do cluster depende do sistema operacional e dos aplicativos.

Neste campo...	Faça isso...
Rótulo LUN	Opcionalmente, insira um texto descritivo para o LUN.

6. Na página Tipo de disco, selecione o tipo de disco:

Seleciona...	Se...
Disco dedicado	O LUN pode ser acessado por apenas um host.
Disco compartilhado	O LUN é compartilhado por hosts em um cluster de failover do Windows Server. Você só precisa conectar o disco a um host no cluster de failover.
Volume compartilhado do cluster (CSV)	O LUN é compartilhado por hosts em um cluster de failover do Windows Server que usa CSV. Certifique-se de que o host no qual você está se conectando ao disco seja o proprietário do grupo de cluster.

7. Na página Propriedades da unidade, especifique as propriedades da unidade:

Propriedade	Descrição
Atribuição automática	Deixe o SnapCenter atribuir automaticamente um ponto de montagem de volume com base na unidade do sistema. Por exemplo, se a unidade do sistema for C:, a propriedade de atribuição automática criará um ponto de montagem de volume na unidade C: (C:\scmnpt\). A propriedade de atribuição automática não é suportada para discos compartilhados.
Atribuir letra de unidade	Monte o disco na unidade selecionada na lista suspensa ao lado.
Usar ponto de montagem de volume	Monte o disco no caminho da unidade especificado no campo ao lado. A raiz do ponto de montagem do volume deve pertencer ao host no qual você está criando o disco.

Propriedade	Descrição
Não atribua letra de unidade ou ponto de montagem de volume	Escolha esta opção se preferir montar o disco manualmente no Windows.

8. Na página Map LUN, selecione o iniciador iSCSI ou FC no host:

Neste campo...	Faça isso...
Hospedar	<p>Clique duas vezes no nome do grupo de clusters para exibir uma lista suspensa que mostra os hosts que pertencem ao cluster e, em seguida, selecione o host para o iniciador.</p> <p>Este campo será exibido somente se o LUN for compartilhado por hosts em um cluster de failover do Windows Server.</p>
Escolha o iniciador do host	<p>Selecione Fibre Channel ou iSCSI e, em seguida, selecione o iniciador no host.</p> <p>Você pode selecionar vários iniciadores FC se estiver usando FC com MPIO.</p>

9. Na página Tipo de grupo, especifique se deseja mapear um igroup existente para o LUN ou criar um novo igroup:

Seleciona...	Se...
Criar novo igroup para iniciadores selecionados	Você deseja criar um novo igroup para os iniciadores selecionados.
Escolha um igroup existente ou especifique um novo igroup para iniciadores selecionados	<p>Você deseja especificar um igroup existente para os iniciadores selecionados ou criar um novo igroup com o nome especificado.</p> <p>Digite o nome do igroup no campo nome do igroup. Digite as primeiras letras do nome do igroup existente para preencher o campo automaticamente.</p>

10. Na página Resumo, revise suas seleções e clique em **Concluir**.

O SnapCenter conecta o LUN à unidade ou caminho de unidade especificado no host.

Desconectar um disco

Você pode desconectar um LUN de um host sem afetar o conteúdo do LUN, com uma exceção: se você desconectar um clone antes que ele seja dividido, perderá o conteúdo do clone.

Antes de começar

- Certifique-se de que o LUN não esteja sendo usado por nenhum aplicativo.
- Certifique-se de que o LUN não esteja sendo monitorado com software de monitoramento.
- Se o LUN for compartilhado, certifique-se de remover as dependências de recursos do cluster do LUN e verifique se todos os nós no cluster estão ligados, funcionando corretamente e disponíveis para o SnapCenter.

Sobre esta tarefa

Se você desconectar um LUN em um volume FlexClone criado SnapCenter e nenhum outro LUN no volume estiver conectado, o SnapCenter excluirá o volume. Antes de desconectar o LUN, o SnapCenter exibe uma mensagem avisando que o volume FlexClone pode ser excluído.

Para evitar a exclusão automática do volume FlexClone, você deve renomear o volume antes de desconectar o último LUN. Ao renomear o volume, certifique-se de alterar vários caracteres além do último caractere do nome.

Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Hosts**.
2. Na página Hosts, clique em **Discos**.
3. Selecione o host na lista suspensa **Host**.

Os discos estão listados.

4. Selecione o disco que você deseja desconectar e clique em **Desconectar**.
5. Na caixa de diálogo Desconectar disco, clique em **OK**.

O SnapCenter desconecta o disco.

Excluir um disco

Você pode excluir um disco quando não precisar mais dele. Depois de excluir um disco, não é possível recuperá-lo.

Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Hosts**.
2. Na página Hosts, clique em **Discos**.
3. Selecione o host na lista suspensa **Host**.

Os discos estão listados.

4. Selecione o disco que deseja excluir e clique em **Excluir**.
5. Na caixa de diálogo Excluir disco, clique em **OK**.

O SnapCenter exclui o disco.

Crie e gerencie compartilhamentos SMB

Para configurar um compartilhamento SMB3 em uma máquina virtual de armazenamento

(SVM), você pode usar a interface de usuário do SnapCenter ou cmdlets do PowerShell.

Melhores práticas: o uso de cmdlets é recomendado porque permite que você aproveite os modelos fornecidos com o SnapCenter para automatizar a configuração de compartilhamento.

Os modelos encapsulam as melhores práticas para configuração de volume e compartilhamento. Você pode encontrar os modelos na pasta Modelos na pasta de instalação do Pacote de plug-ins do SnapCenter para Windows.



Se você se sentir confortável, poderá criar seus próprios modelos seguindo os modelos fornecidos. Você deve revisar os parâmetros na documentação do cmdlet antes de criar um modelo personalizado.

Criar um compartilhamento SMB

Você pode usar a página Compartilhamentos do SnapCenter para criar um compartilhamento SMB3 em uma máquina virtual de armazenamento (SVM).

Você não pode usar o SnapCenter para fazer backup de bancos de dados em compartilhamentos SMB. O suporte para PMEs é limitado apenas ao provisionamento.

Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Hosts**.
2. Na página Hosts, clique em **Compartilhamentos**.
3. Selecione a SVM na lista suspensa **Máquina Virtual de Armazenamento**.
4. Clique em **Novo**.

A caixa de diálogo Novo compartilhamento é aberta.

5. Na caixa de diálogo Novo compartilhamento, defina o compartilhamento:

Neste campo...	Faça isso...
Descrição	Insira um texto descritivo para o compartilhamento.
Nome do compartilhamento	<p>Digite o nome do compartilhamento, por exemplo, test_share.</p> <p>O nome que você inserir para o compartilhamento também será usado como nome do volume.</p> <p>O nome da ação:</p> <ul style="list-style-type: none">• Deve ser uma string UTF-8.• Não deve incluir os seguintes caracteres: caracteres de controle de 0x00 a 0x1F (ambos inclusivos), 0x22 (aspas duplas) e caracteres especiais \ / [] : (vertical bar) < > + = ; , ?

Neste campo...	Faça isso...
Compartilhar caminho	<ul style="list-style-type: none"> • Clique no campo para inserir um novo caminho para o sistema de arquivos, por exemplo, /. • Clique duas vezes no campo para selecionar em uma lista de caminhos de sistema de arquivos existentes.

6. Quando estiver satisfeito com suas entradas, clique em **OK**.

O SnapCenter cria o compartilhamento SMB no SVM.

Excluir um compartilhamento SMB

Você pode excluir um compartilhamento SMB quando não precisar mais dele.

Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Hosts**.
2. Na página **Hosts**, clique em **Compartilhamentos**.
3. Na página **Compartilhamentos**, clique no campo **Máquina Virtual de Armazenamento** para exibir uma lista suspensa com uma lista de máquinas virtuais de armazenamento (SVMs) disponíveis e selecione a SVM para o compartilhamento que você deseja excluir.
4. Na lista de compartilhamentos no SVM, selecione o compartilhamento que deseja excluir e clique em **Excluir**.
5. Na caixa de diálogo **Excluir compartilhamento**, clique em **OK**.

O SnapCenter exclui o compartilhamento SMB do SVM.

Recupere espaço no sistema de armazenamento

Embora o NTFS rastreie o espaço disponível em um LUN quando os arquivos são excluídos ou modificados, ele não relata as novas informações ao sistema de armazenamento. Você pode executar o cmdlet de recuperação de espaço do PowerShell no host do Plug-in para Windows para garantir que os blocos recém-liberados sejam marcados como disponíveis no armazenamento.

Se estiver executando o cmdlet em um host de plug-in remoto, você deverá executar o cmdlet `SnapCenterOpen-SMConnection` para abrir uma conexão com o SnapCenter Server.

Antes de começar

- Você deve garantir que o processo de recuperação de espaço tenha sido concluído antes de executar uma operação de restauração.
- Se o LUN for compartilhado por hosts em um cluster de failover do Windows Server, você deverá executar a recuperação de espaço no host que possui o grupo de clusters.
- Para um desempenho ideal de armazenamento, você deve executar a recuperação de espaço com a maior frequência possível.

Você deve garantir que todo o sistema de arquivos NTFS tenha sido verificado.

Sobre esta tarefa

- A recuperação de espaço consome muito tempo e exige muita CPU, por isso, geralmente, é melhor executar a operação quando o uso do sistema de armazenamento e do host Windows estiver baixo.
- A recuperação de espaço recupera quase todo o espaço disponível, mas não 100%.
- Você não deve executar a desfragmentação do disco ao mesmo tempo em que estiver recuperando espaço.

Fazer isso pode atrasar o processo de recuperação.

Etapa

No prompt de comando do PowerShell do servidor de aplicativos, digite o seguinte comando:

```
Invoke-SdHostVolumeSpaceReclaim -Path drive_path
```

drive_path é o caminho da unidade mapeado para o LUN.

Provisionar armazenamento usando cmdlets do PowerShell

Se não quiser usar a GUI do SnapCenter para executar tarefas de provisionamento de host e recuperação de espaço, você pode usar os cmdlets do PowerShell. Você pode usar cmdlets diretamente ou adicioná-los a scripts.

Se estiver executando os cmdlets em um host de plug-in remoto, você deverá executar o cmdlet SnapCenter Open-SMConnection para abrir uma conexão com o SnapCenter Server.

As informações sobre os parâmetros que podem ser usados com o cmdlet e suas descrições podem ser obtidas executando *Get-Help command_name*. Alternativamente, você também pode consultar o "[Guia de referência do cmdlet do software SnapCenter](#)" .

Se os cmdlets do SnapCenter PowerShell estiverem quebrados devido à remoção do SnapDrive para Windows do servidor, consulte "[Os cmdlets do SnapCenter são interrompidos quando o SnapDrive para Windows é desinstalado](#)" .

Provisionar armazenamento em ambientes VMware

Você pode usar o SnapCenter Plug-in para Microsoft Windows em ambientes VMware para criar e gerenciar LUNs e gerenciar Snapshots.

Plataformas de sistema operacional convidado VMware suportadas

- Versões suportadas do Windows Server
- Configurações de cluster da Microsoft

Suporte para até 16 nós suportados no VMware ao usar o Microsoft iSCSI Software Initiator ou até dois nós usando FC

- LUNs RDM

Supporte para um máximo de 56 LUNs RDM com quatro controladores LSI Logic SCSI para RDMS normal ou 42 LUNs RDM com três controladores LSI Logic SCSI em um plug-in VMware VM MSCS box-to-box para configuração do Windows

Superta o controlador SCSI VMware ParaVirtual. 256 discos podem ser suportados em discos RDM.

Para obter as informações mais recentes sobre as versões suportadas, consulte "[Ferramenta de Matriz de Interoperabilidade da NetApp](#)" .

Limitações relacionadas ao servidor VMware ESXi

- A instalação do Plug-in para Windows em um cluster da Microsoft em máquinas virtuais usando credenciais ESXi não é suportada.

Você deve usar suas credenciais do vCenter ao instalar o Plug-in para Windows em máquinas virtuais em cluster.

- Todos os nós em cluster devem usar o mesmo ID de destino (no adaptador SCSI virtual) para o mesmo disco em cluster.
- Ao criar um RDM LUN fora do Plug-in para Windows, você deve reiniciar o serviço do plug-in para que ele reconheça o disco recém-criado.
- Não é possível usar iniciadores iSCSI e FC ao mesmo tempo em um sistema operacional convidado VMware.

Privilégios mínimos do vCenter necessários para operações do SnapCenter RDM

Você deve ter os seguintes privilégios do vCenter no host para executar operações RDM em um sistema operacional convidado:

- Armazenamento de dados: Remover arquivo
- Host: Configuração > Configuração da partição de armazenamento
- Máquina Virtual: Configuração

Você deve atribuir esses privilégios a uma função no nível do Virtual Center Server. A função à qual você atribui esses privilégios não pode ser atribuída a nenhum usuário sem privilégios de root.

Depois de atribuir esses privilégios, você pode instalar o Plug-in para Windows no sistema operacional convidado.

Gerenciar LUNs FC RDM em um cluster Microsoft

Você pode usar o Plug-in para Windows para gerenciar um cluster Microsoft usando LUNs FC RDM, mas primeiro você deve criar o quorum RDM compartilhado e o armazenamento compartilhado fora do plug-in e, em seguida, adicionar os discos às máquinas virtuais no cluster.

A partir do ESXi 5.5, você também pode usar hardware ESX iSCSI e FCoE para gerenciar um cluster Microsoft. O plug-in para Windows inclui suporte pronto para uso para clusters da Microsoft.

Requisitos

O plug-in para Windows fornece suporte para clusters da Microsoft usando LUNs FC RDM em duas máquinas virtuais diferentes que pertencem a dois servidores ESX ou ESXi diferentes, também conhecidos como cluster entre caixas, quando você atende a requisitos de configuração específicos.

- As máquinas virtuais (VMs) devem estar executando a mesma versão do Windows Server.
- As versões do servidor ESX ou ESXi devem ser as mesmas para cada host pai VMware.
- Cada host pai deve ter pelo menos dois adaptadores de rede.
- Deve haver pelo menos um armazenamento de dados do VMware Virtual Machine File System (VMFS) compartilhado entre os dois servidores ESX ou ESXi.
- A VMware recomenda que o armazenamento de dados compartilhado seja criado em um FC SAN.

Se necessário, o armazenamento de dados compartilhado também pode ser criado via iSCSI.

- O LUN RDM compartilhado deve estar no modo de compatibilidade física.
- O LUN RDM compartilhado deve ser criado manualmente fora do Plug-in para Windows.

Você não pode usar discos virtuais para armazenamento compartilhado.

- Um controlador SCSI deve ser configurado em cada máquina virtual no cluster no modo de compatibilidade física:

O Windows Server 2008 R2 exige que você configure o controlador LSI Logic SAS SCSI em cada máquina virtual. LUNs compartilhados não podem usar o controlador SAS LSI Logic existente se houver apenas um de seu tipo e ele já estiver conectado à unidade C:.

Controladores SCSI do tipo paravirtual não são suportados em clusters VMware Microsoft.



Ao adicionar um controlador SCSI a um LUN compartilhado em uma máquina virtual no modo de compatibilidade física, você deve selecionar a opção **Raw Device Mappings** (RDM) e não a opção **Criar um novo disco** no VMware Infrastructure Client.

- Os clusters de máquinas virtuais da Microsoft não podem fazer parte de um cluster VMware.
- Você deve usar credenciais do vCenter e não credenciais do ESX ou ESXi ao instalar o Plug-in para Windows em máquinas virtuais que pertencem a um cluster da Microsoft.
- O Plug-in para Windows não pode criar um único igroup com iniciadores de vários hosts.

O igroup contendo os iniciadores de todos os hosts ESXi deve ser criado no controlador de armazenamento antes de criar os LUNs RDM que serão usados como discos de cluster compartilhados.

- Certifique-se de criar um RDM LUN no ESXi 5.0 usando um iniciador FC.

Quando você cria um RDM LUN, um grupo iniciador é criado com ALUA.

Limitações

O plug-in para Windows oferece suporte a clusters da Microsoft usando LUNs RDM FC/iSCSI em diferentes máquinas virtuais pertencentes a diferentes servidores ESX ou ESXi.



Este recurso não é suportado em versões anteriores ao ESX 5.5i.

- O plug-in para Windows não oferece suporte a clusters em datastors ESX iSCSI e NFS.
- O Plug-in para Windows não oferece suporte a iniciadores mistos em um ambiente de cluster.

Os iniciadores devem ser FC ou Microsoft iSCSI, mas não ambos.

- Os iniciadores iSCSI e HBAs do ESX não são suportados em discos compartilhados em um cluster da Microsoft.
- O plug-in para Windows não oferece suporte à migração de máquina virtual com o vMotion se a máquina virtual fizer parte de um cluster da Microsoft.
- O plug-in para Windows não oferece suporte a MPIO em máquinas virtuais em um cluster da Microsoft.

Criar um FC RDM LUN compartilhado

Antes de poder usar LUNs FC RDM para compartilhar armazenamento entre nós em um cluster Microsoft, você deve primeiro criar o disco de quorum compartilhado e o disco de armazenamento compartilhado e, em seguida, adicioná-los às duas máquinas virtuais no cluster.

O disco compartilhado não é criado usando o Plug-in para Windows. Você deve criar e adicionar o LUN compartilhado a cada máquina virtual no cluster. Para obter informações, consulte "["Agrupar máquinas virtuais em hosts físicos"](#)" .

Informações sobre direitos autorais

Copyright © 2025 NetApp, Inc. Todos os direitos reservados. Impresso nos EUA. Nenhuma parte deste documento protegida por direitos autorais pode ser reproduzida de qualquer forma ou por qualquer meio — gráfico, eletrônico ou mecânico, incluindo fotocópia, gravação, gravação em fita ou storage em um sistema de recuperação eletrônica — sem permissão prévia, por escrito, do proprietário dos direitos autorais.

O software derivado do material da NetApp protegido por direitos autorais está sujeito à seguinte licença e isenção de responsabilidade:

ESTE SOFTWARE É FORNECIDO PELA NETAPP "NO PRESENTE ESTADO" E SEM QUAISQUER GARANTIAS EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS, INCLUINDO, SEM LIMITAÇÕES, GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO E ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO PROPÓSITO, CONFORME A ISENÇÃO DE RESPONSABILIDADE DESTE DOCUMENTO. EM HIPÓTESE ALGUMA A NETAPP SERÁ RESPONSÁVEL POR QUALQUER DANO DIRETO, INDIRETO, INCIDENTAL, ESPECIAL, EXEMPLAR OU CONSEQUENCIAL (INCLUINDO, SEM LIMITAÇÕES, AQUISIÇÃO DE PRODUTOS OU SERVIÇOS SOBRESSAENTES; PERDA DE USO, DADOS OU LUCROS; OU INTERRUPÇÃO DOS NEGÓCIOS), INDEPENDENTEMENTE DA CAUSA E DO PRINCÍPIO DE RESPONSABILIDADE, SEJA EM CONTRATO, POR RESPONSABILIDADE OBJETIVA OU PREJUÍZO (INCLUINDO NEGLIGÊNCIA OU DE OUTRO MODO), RESULTANTE DO USO DESTE SOFTWARE, MESMO SE ADVERTIDA DA RESPONSABILIDADE DE TAL DANO.

A NetApp reserva-se o direito de alterar quaisquer produtos descritos neste documento, a qualquer momento e sem aviso. A NetApp não assume nenhuma responsabilidade nem obrigação decorrentes do uso dos produtos descritos neste documento, exceto conforme expressamente acordado por escrito pela NetApp. O uso ou a compra deste produto não representam uma licença sob quaisquer direitos de patente, direitos de marca comercial ou quaisquer outros direitos de propriedade intelectual da NetApp.

O produto descrito neste manual pode estar protegido por uma ou mais patentes dos EUA, patentes estrangeiras ou pedidos pendentes.

LEGENDA DE DIREITOS LIMITADOS: o uso, a duplicação ou a divulgação pelo governo estão sujeitos a restrições conforme estabelecido no subparágrafo (b)(3) dos Direitos em Dados Técnicos - Itens Não Comerciais no DFARS 252.227-7013 (fevereiro de 2014) e no FAR 52.227- 19 (dezembro de 2007).

Os dados aqui contidos pertencem a um produto comercial e/ou serviço comercial (conforme definido no FAR 2.101) e são de propriedade da NetApp, Inc. Todos os dados técnicos e software de computador da NetApp fornecidos sob este Contrato são de natureza comercial e desenvolvidos exclusivamente com despesas privadas. O Governo dos EUA tem uma licença mundial limitada, irrevogável, não exclusiva, intransferível e não sublicenciável para usar os Dados que estão relacionados apenas com o suporte e para cumprir os contratos governamentais desse país que determinam o fornecimento de tais Dados. Salvo disposição em contrário no presente documento, não é permitido usar, divulgar, reproduzir, modificar, executar ou exibir os dados sem a aprovação prévia por escrito da NetApp, Inc. Os direitos de licença pertencentes ao governo dos Estados Unidos para o Departamento de Defesa estão limitados aos direitos identificados na cláusula 252.227-7015(b) (fevereiro de 2014) do DFARS.

Informações sobre marcas comerciais

NETAPP, o logotipo NETAPP e as marcas listadas em <http://www.netapp.com/TM> são marcas comerciais da NetApp, Inc. Outros nomes de produtos e empresas podem ser marcas comerciais de seus respectivos proprietários.